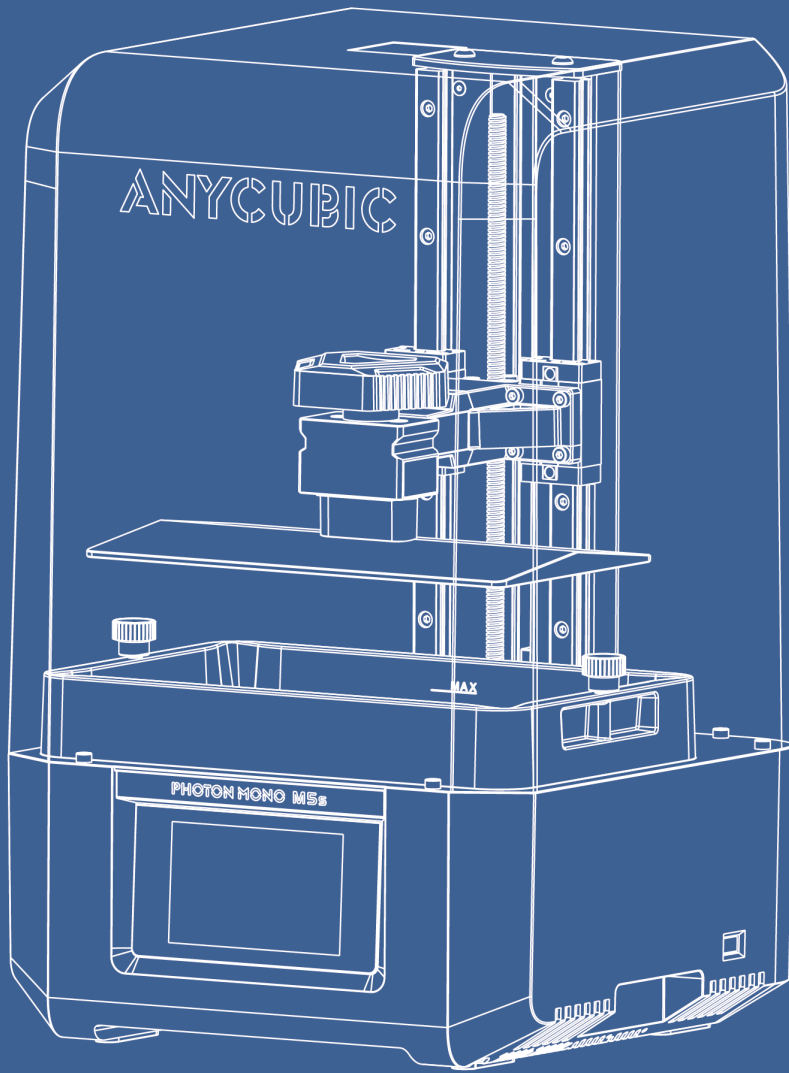




Photon Mono M5s

▶ 取扱説明書

お客様、

ANYCUBICの製品を信頼と支持することを誠にありがとうございます。

ANYCUBICの3D プリンターを使いました或いは機器に精通するかもしれませんが、ご利用の前に、必ずこの取扱説明書をよくお読みください。取扱説明書でのインストール方法と注意事項は、不必要な損傷やフラストレーションを避けるのに役立ちます。

ANYCUBICのWebサイトはマニュアル、ソフトウェア、ビデオ、モデルなどを提供します。何か質問がありましたら、Webサイト<https://support.anycubic.com> にアクセスして問題を報告してください。



Anycubic サポートセンター

本書の著作権は【深セン市縦維立方科技有限公司】が所有しており、許可なく転載することをお断りします。

Anycubicチーム

注意事項

組み立て、使用にあたっては、装置の破損や人身事故の原因となることがあります、以下の注意事項を必ずお守りください。



商品を受け取った後、付属品が不足している場合は、カスタマーサービスに連絡して再発送を依頼してください。



プリントプラットフォームからモデルを取り外すときは、鋭い部材や工具が手を傷つけないように注意してください。



緊急の場合は、Anycubic 3Dプリンターの電源を切ってください。



Anycubic 3Dプリンターには高速で動く部品が含まれているため、手を挟まないように注意してください。



Anycubic 3Dプリンターや付属品は、お子様の手の届かないところに保管してください。



Anycubic 3Dプリンターは、広く、平らで、風通しの良い環境でご使用ください。



装置を長期間使用しない場合は、Anycubic 3Dプリンターを雨や湿気にさらされないようにしてください。



周囲温度は8℃～40℃、湿度は20%～50%を推奨します。この範囲外で使用する、プリント効果が低下する場合があります。同時に、日光が当たらないようにする必要があります。



Anycubic 3Dプリンターを無断で分解しないでください。ご不明な点がございましたら、Anycubicアフターサービスまでお問い合わせください。



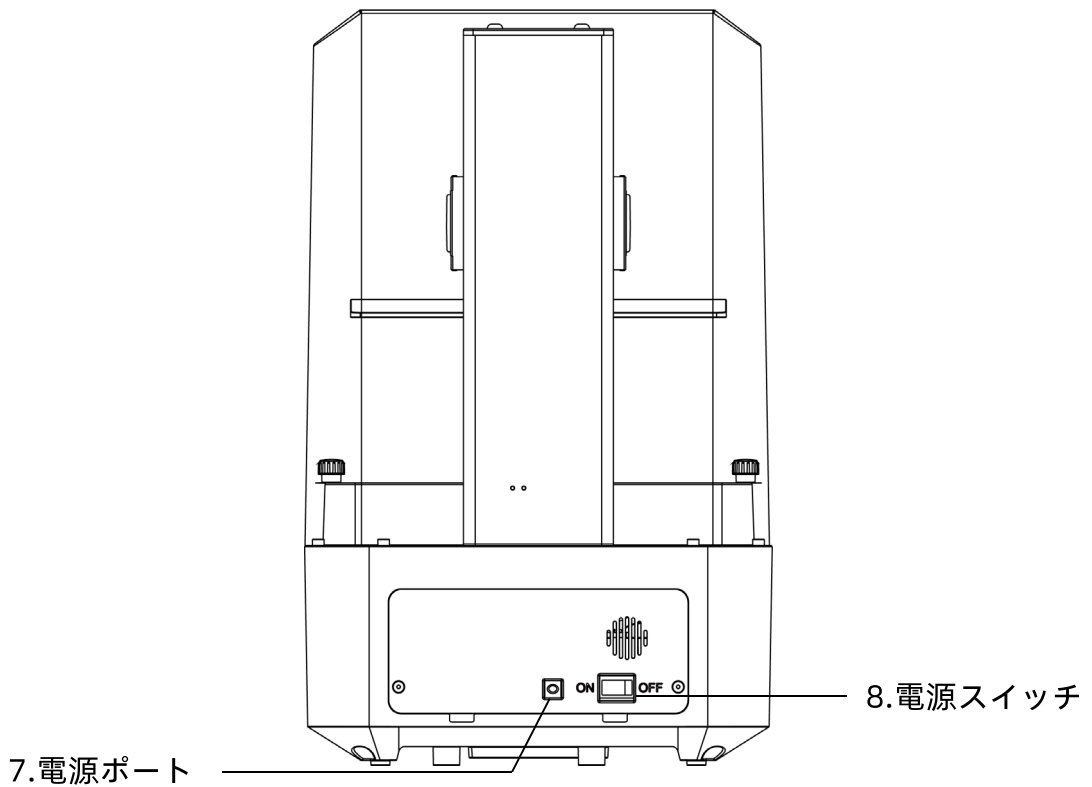
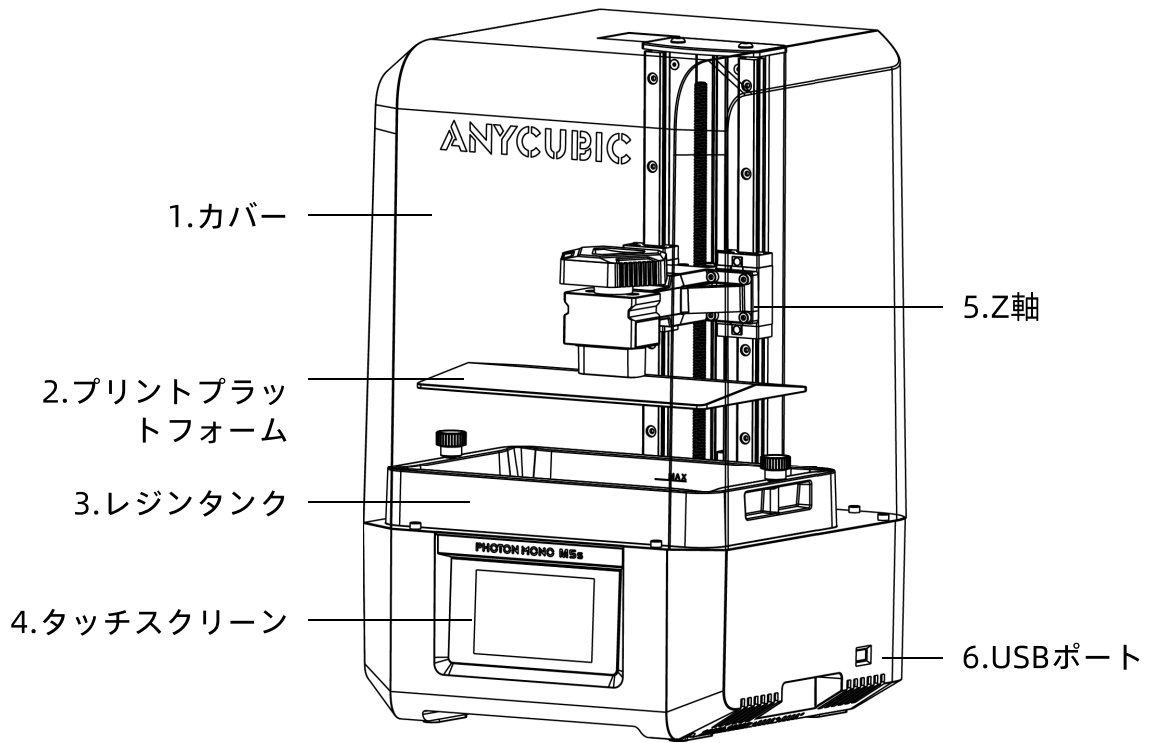
RoHS



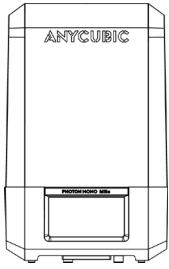
目次

1. 装置一覧	5
2. 梱包物一覧	6
3. 製品仕様	7
4. 推奨プリントパラメータ	8
5. タッチスクリーン機能	9
6. プrintの準備	13
7. ファイルのアップロード	16
8. プrintテスト	23
9. 樹脂に最適な露出パラメータのテスト	26
10. よくある問題	28
11. 装置の保守	29

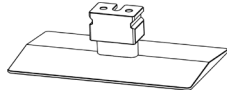
装置一覧



梱包物一覧



Photon Mono M5s



プリントプラットフォーム*1



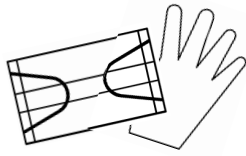
レジンタンク*1



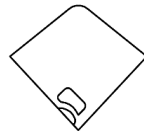
レンチセット



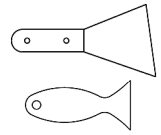
USBメモリ *1



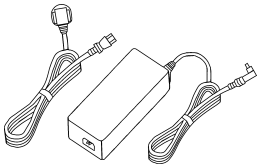
保護装置



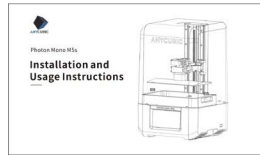
ホッパー *5



スクレーパー*2



電源コード
電源アダプタ



説明書*1



スクリーン保護
フィルムキット

プリントパラメータ

システム	Photon Mono M5s
操作	4.3インチ抵抗膜方式タッチスクリーン
スライスソフト	Anycubic Photon Workshop (他のソフトウェアとも互換性あり)
接続方法	USBメモリ, WiFi

プリント仕様

LCDスクリーン	10.1インチ 12K
光源技術	マトリクスLEDライト
XY解像度	11520*5120
Z軸精度	0.01 mm
層の厚さ	0.01~0.15 mm

物理仕様

製品寸法	290 mm(長さ)*270 mm(幅)*460 mm(高さ)
プリント体積	218.88 mm(長さ)*122.88 mm(幅)*200 mm(高さ)
装置重量	8.9 kg

Wi-Fi

周波数範囲	2.4 G (2.400~2.4835 GHz)
動作モード	AP、STA、AP+STA モード

推奨プリントパラメータ

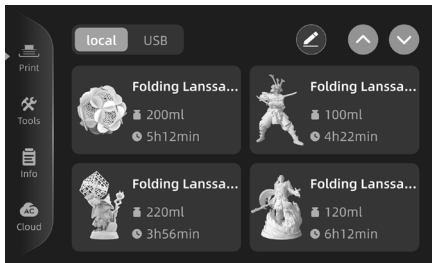
パラメーターグループ	① デフォルト Resin_Normal	② デフォルト Resin_Fast	③ ハイスピードレジン
層の厚さ	0.05 mm	0.1 mm	0.1 mm
通常露光時間	2.8 s	3.2 s	1.7 s
オフタイム	0.5 s		
ボトム露光時間	25 s		10 s
低レイヤ	5	4	3
Zリフト距離	8 mm	5 mm	3 mm
Z軸持ち上げ速度	6 mm/s	20 mm/s	
Z軸引き戻し速度	6 mm/s	20 mm/s	
アンチエイリアス	0		
忠告	1.印刷オブジェクトが高い精度を必要とする場合は、 グループ① を使用し、アンチエイリアスレベルを16、画像のぼかしを3に設定してください。 2. グループ②③ は、ケーステストにより印刷速度を大幅に向上させることができます。印刷の成功および印刷速度を確保するために、パラメータをむやみに変更しないでください。 3. グループ②③ は、ホローの厚さが2mm以下のモデルに適用します。 4. グループ②③ は、印刷失敗を避けるために本プリンターが提供する第3世代の高速リリースフィルムと共に使用しなければなりません。このフィルムは30000レイヤーを印刷する際に使用できます。 5.パラメーターグループの説明については、16-18ページをご参照ください。		

---データの出典: Anycubicの実験室。

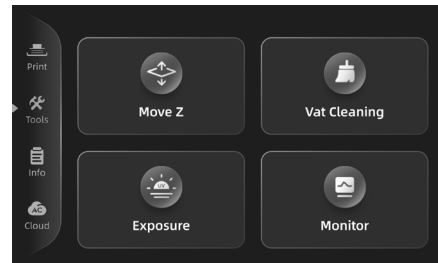
タッチスクリーン機能

メイン画面

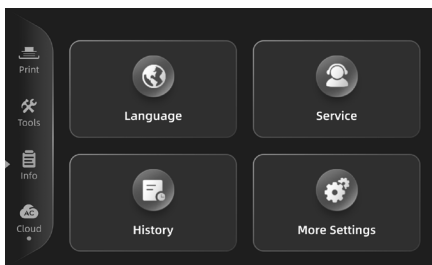
プリント



ツール



情報



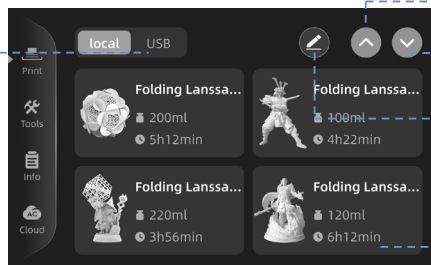
クラウド



プリント

プリント:

USBドライブ/ローカル
ファイルへの切り替え



ページアップ

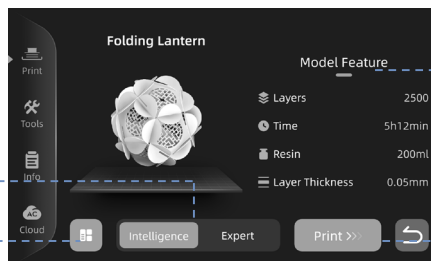
ページダウン

ファイルの編集

ファイル詳細への入力

ファイルの詳細:

インテリジェント/エキスパート
モード設定への切り替え



プリントジョブ情報

機能設定

印刷を開始する

情報

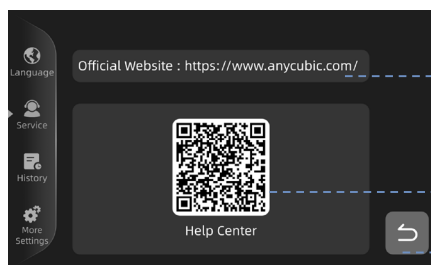
言語:



言語を設定する

情報画面に戻る

サービス:



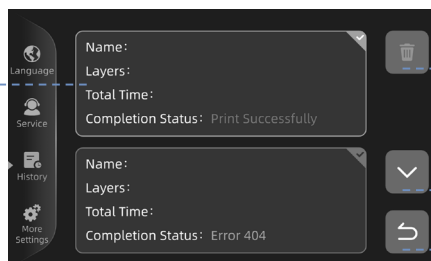
公式サイトを表示

サポートセンターのQRコード

情報画面に戻る

情報:

印刷履歴

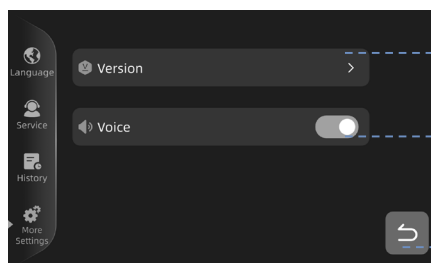


記録の削除

ページダウン

情報画面に戻る

高度な設定:



バージョンインター
フェイスに入る

タッチ音のオン/オ
フを切り替えます

情報画面に戻る

タッチスクリーン機能

バージョン:

プリンタシステム	I System Photon Mono M5	
システムバージョン	I Version Information	
シリアルナンバー	I Version Serial Number	アップグレードインターフェースに入る
プリンタ ID	I ID	高度な設定に戻る

更新:

現在のファームウェアバージョン	I Current	OTA	OTAアップグレード
最新のファームウェアバージョン	I Latest	USB	USBアップグレード
新着情報	I Optimization		

クラウド

クラウド:

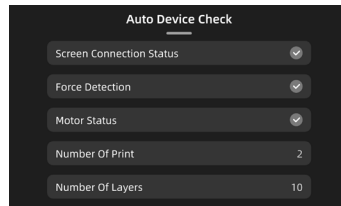
Wi-Fiの接続状況	Networks	Wi-Fiの接続状況
プリンターのホットスポット	Anycubic APP Printer Hotspot	WIFI接続をリセットする アプリ接続
	Scan the code to install the app, quickly initiate one-button printing after wifi connection, and check the printing status at any time.	WIFIモジュールのオン/オフ
		ネットワーク設定に入る

ネットワーク設定:

ネットワーク名	WLAN	
プリンタ CN	Server Location	サーバー設定
IPアドレス	CN	プリンタのQRコード
MAC	IP	
	Mac	Cloudに戻る

プリントの準備

1.プリンタの電源を入れ、自動デバイスチェックを待ちます。プリンタが自動的にハードウェアをチェックすることで、トラブルを未然に防ぎ、印刷の失敗を減らすことができます。エラーが発生した場合、プリンターがエラーQRコードをポップアップ表示するので、そのコードをスキャンして、ガイドに従ってください。



LCDスクリーンの接続

LCDスクリーンの接続をチェックし、接続不良による露光エラーを回避してください。

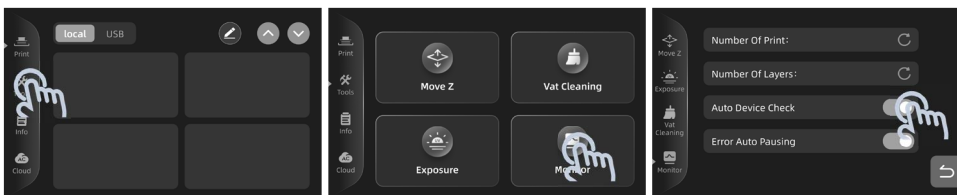
力検出

レジン量検出やレベリング検出に影響を与える力センサーが動作するか確認します。

モータ接続

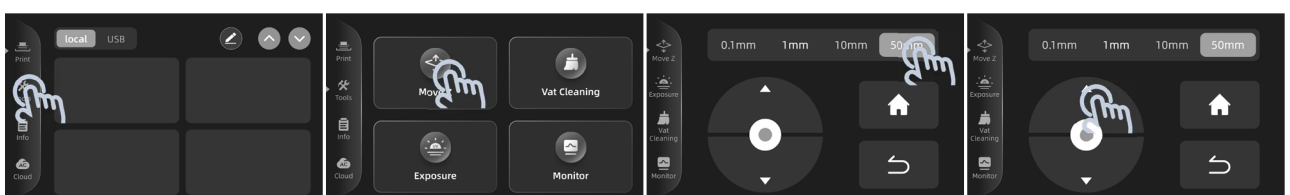
モータの接続を確認し、正常に動作することを確認します。

自動デバイスチェックを無効にすると、プリンタがハードウェアの状態を自動的にチェックすることはありません。



自動デバイス
チェックの無効化

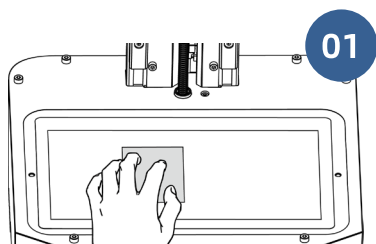
2.以下の手順に従って、Z軸を100mm上げます。



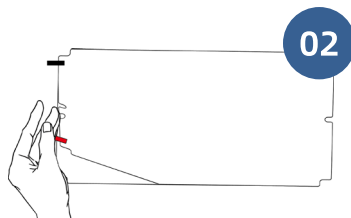
2回クリック

プリントの準備

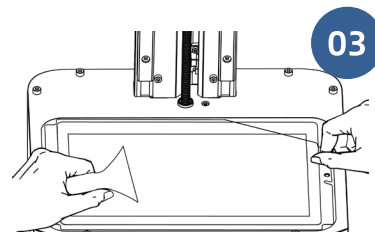
3.スクリーンプロテクターを装着する。



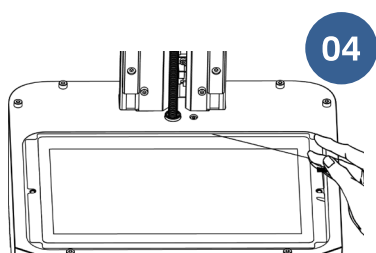
保護フィルムをはがします
ツールキットで液晶画面を清掃する



フィルムをはがす①

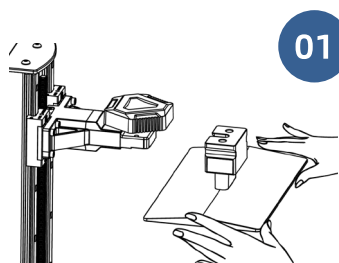


位置決め穴をネジに合わせ、
バブルを絞ります

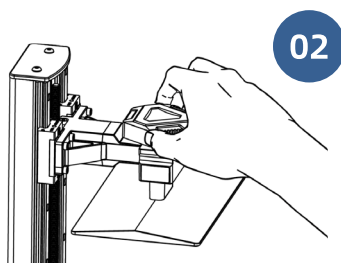


フィルムをはがす②

4.プリントプラットフォームを取り付けます。

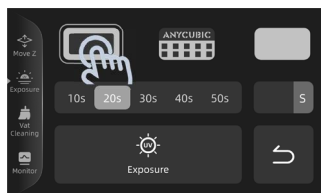
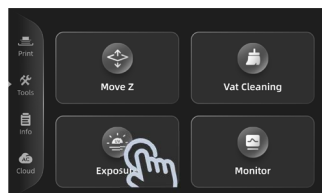


プリントプラットフォーム
を取り付ける



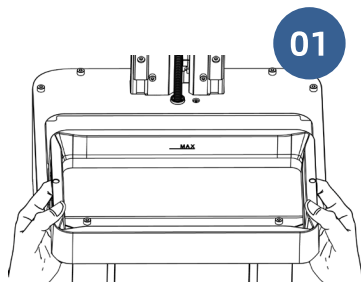
つまみを締める

5.テストする露光イメージを選択します。

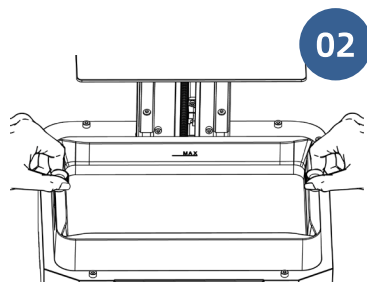


白い部分が露光
領域である

6. レジンタンクを取り付けます。



脚が位置決め穴にはまった状態で、レジンタンクを置く

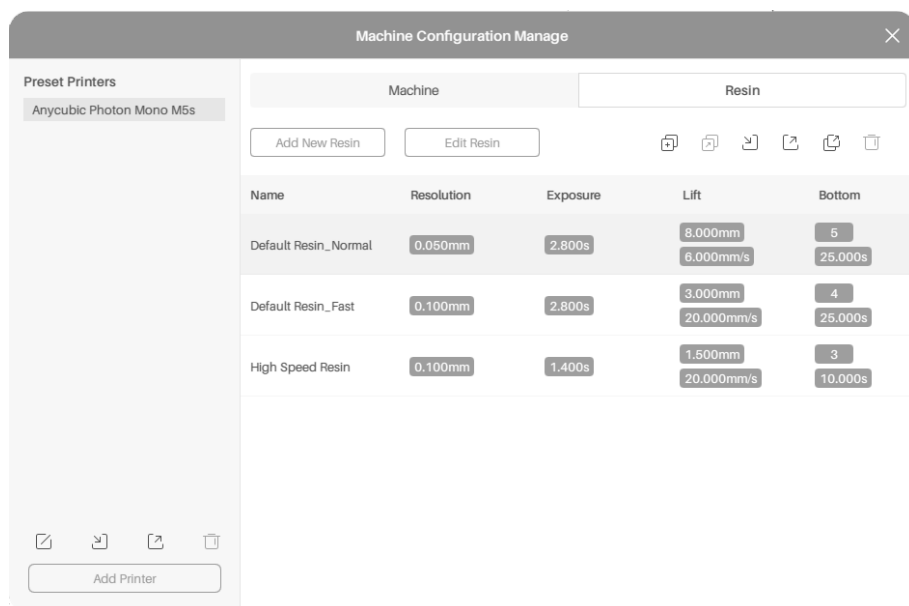


両側のつまみを締め
て取り付けを完了

USB

1.3Dモデルファイルを加工するために、Anycubic Photon Workshopソフトウェアを使用します。なお、インストーラーとインストラクションはUSBドライブに保存されています。

2.Anycubic Photon Workshopでパラメータを設定する場合、3つのパラメータグループがあり、異なるニーズのプリントに適用することが可能です。



個人的な要求に応じて、パラメータグループを選択します。

① デフォルト Resin_Fast

Anycubicレジンに高速印刷で適用します。層厚は0.1mmであり、Z軸の動作制御を最適化することで最大モデルの平均印刷速度を60mm/hまで向上させます。

② ハイスピードレジン

印刷速度が最も速いAnycubicハイスピードレジンに適用します。層厚は0.1mmであり、Z軸の動作制御を最適化することで最大モデルの平均印刷速度を100mm/hまで向上させます。

デフォルト Resin_Fast、ハイスピードレジンのパラメータ使用上の注意:

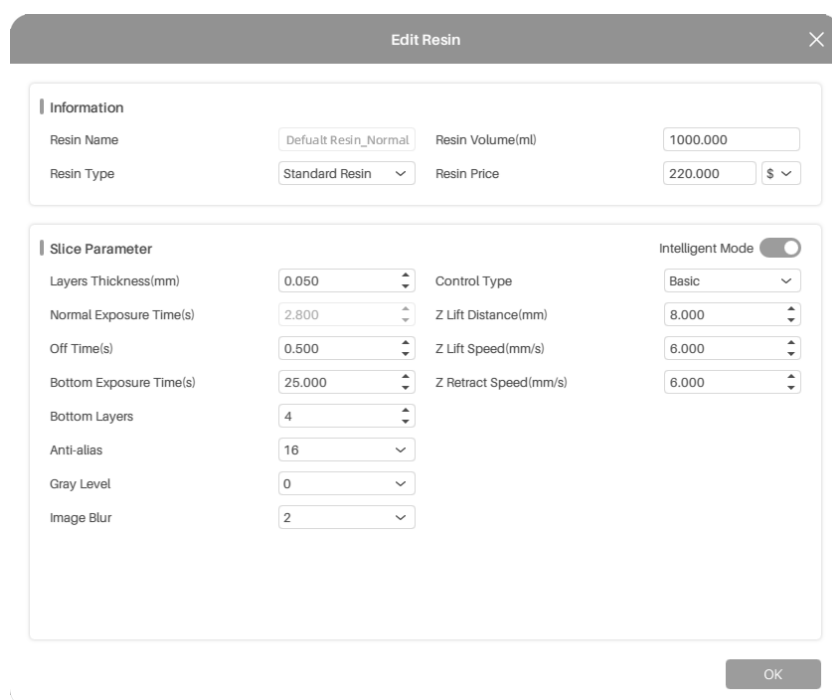
- 1.このパラメータは、ホローの厚さが2mm以下のモデルに適用します。
- 2.このパラメータは、印刷失敗を避けるために本プリンターが提供する第3世代の高速リリースフィルムと共に使用しなければなりません。このフィルムは30000レイヤーを印刷する際に使用できます。

③ デフォルトResin_Normal

通常の印刷速度でAnycubicレジンに適用します。また、パラメータグループにはインテリジェントモードが用意されています。

・ インテリジェントモード

モデルの特徴を分析して通常の露光時間を設定することで、プリントの成功率を高め、プリント効果を向上させることができるソフトウェアです。



The screenshot shows the 'Edit Resin' dialog box with the following settings:

Information			
Resin Name	Default Resin_Normal	Resin Volume(ml)	1000.000
Resin Type	Standard Resin	Resin Price	220.000 \$

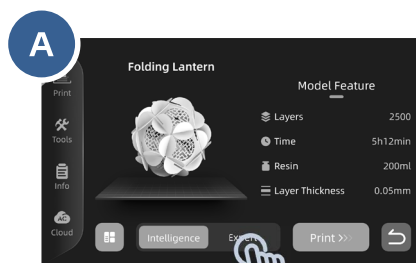
Slice Parameter		Intelligent Mode ☒	
Layers Thickness(mm)	0.050	Control Type	Basic
Normal Exposure Time(s)	2.800	Z Lift Distance(mm)	8.000
Off Time(s)	0.500	Z Lift Speed(mm/s)	6.000
Bottom Exposure Time(s)	25.000	Z Retract Speed(mm/s)	6.000
Bottom Layers	4		
Anti-alias	16		
Gray Level	0		
Image Blur	2		

OK

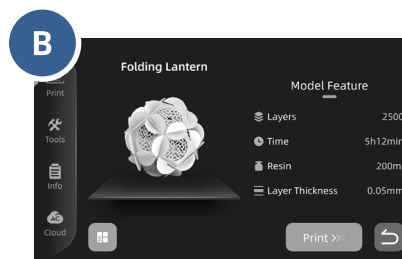
・ エキスパートモード（インテリジェントモードを無効にする）

個人的な要求に応じて、すべてのスライスパラメーターを設定します。

スライス時 (A) にインテリジェントモードが有効な場合、印刷前にエキスパートにモードを切り替えることができます。スライスのインテリジェントモードが無効の場合 (B)、モードは変更できません。



モード変更可能



モード変更不可

3.スライスしたファイルをUSBドライブに保存します。

4.その後、USB ドライブをプリンタに挿入してください。

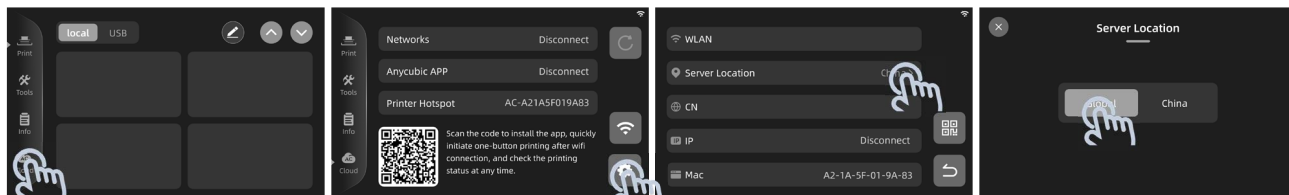
USB ドライブに関する注意:

- ① 同梱のUSBメモリを使用することをお勧めします。他のUSBメモリを使用する場合は、USBメモリの容量が**32G以下**で、**FAT/FAT32**形式がサポートされていることを確認してください。
- ② ファイルの読み取りに異常がないように、プリントファイルをUSBメモリのルートディレクトリに格納してください。

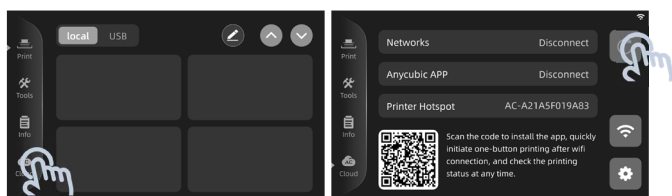
クラウド

リモートアップロードとモニタリングのために、まずプリンタをAnycubicアプリに接続します。

1. グローバルサーバであるかどうかを確認します。グローバルサーバでない場合は、クリックしてグローバルサーバに切り替え、プリンタが再起動するのを待ちます。

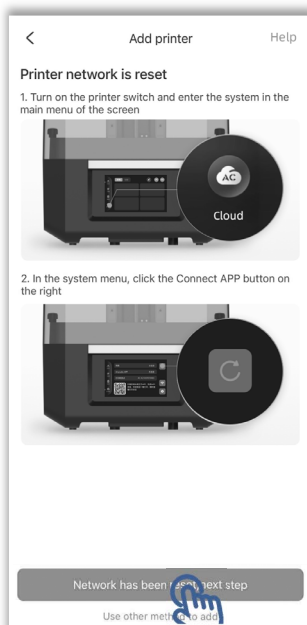
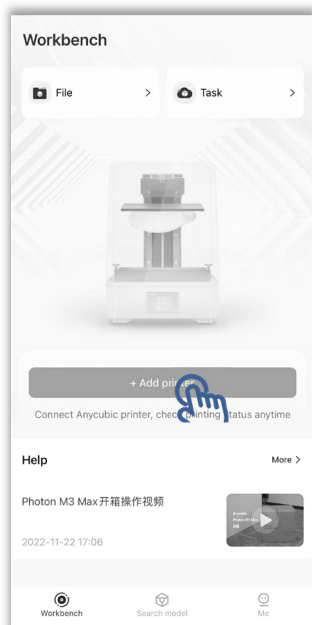


2. WIFI接続をリセットする



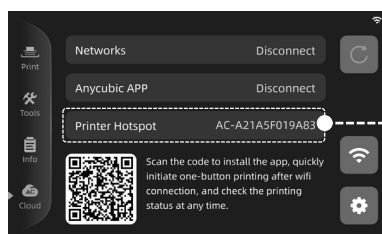
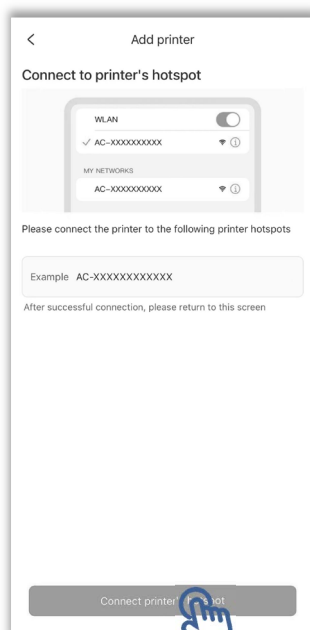
3. App StoreまたはGoogle Playで「Anycubic」を検索するか、プリンタのQRコードをスキャンし、Anycubicのアプリをダウンロードしてください。その後、登録を済ませ、サインインしてください。

4. Anycubicのアプリでプリンタを追加します。

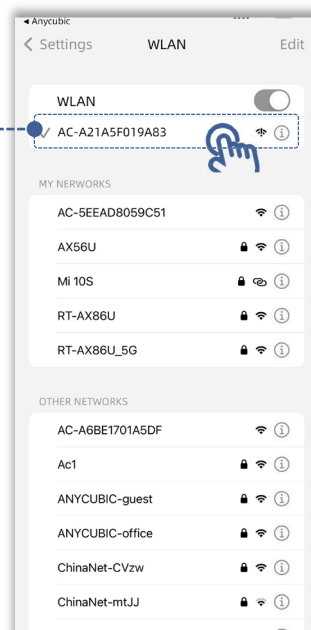


ファイルのアップロード

5. プリンタのホットスポットに接続します。

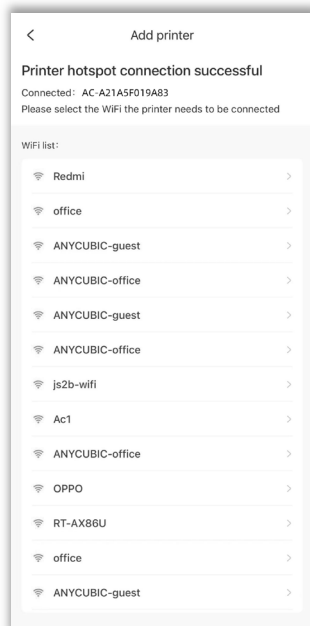


プリンターのホットスポットを確認する

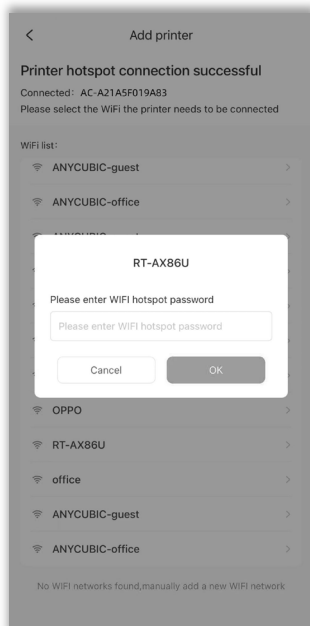


プリンターのホットスポットを選択してください

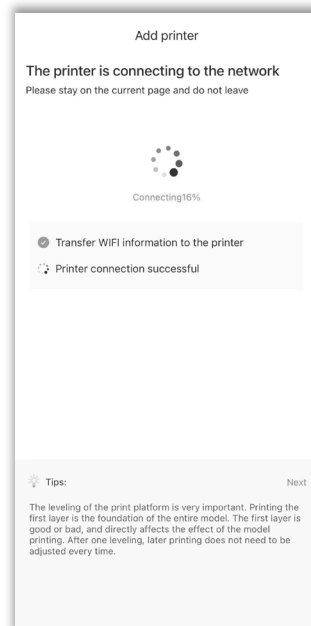
6. アプリに戻り、プリンタをネットワークに接続します。



WiFiを選択してください



パスワードを入力してください

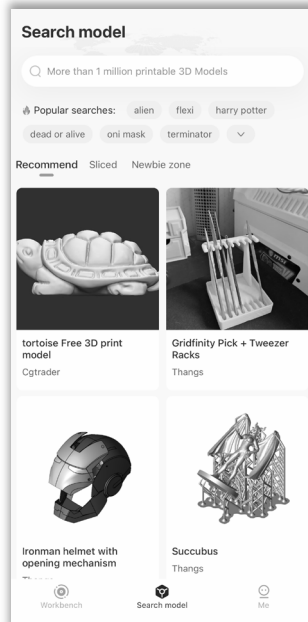
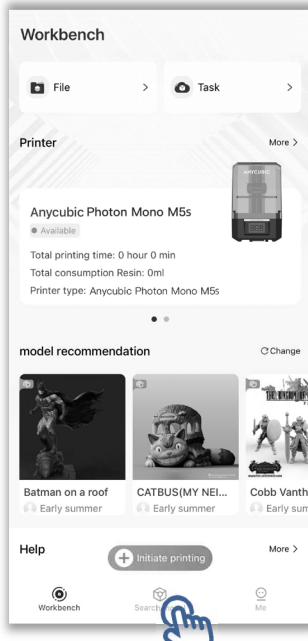


忠告:

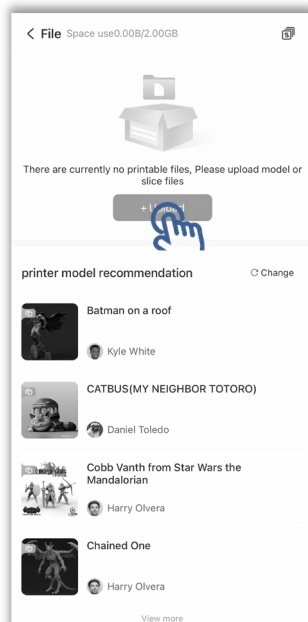
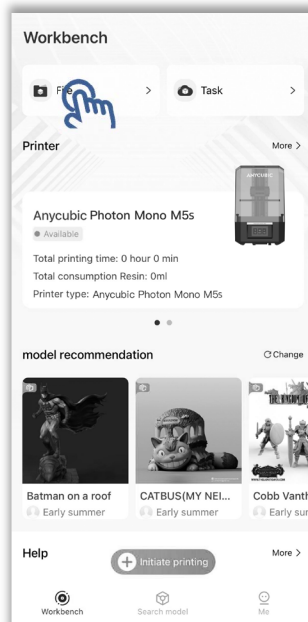
- ① 接続中に場所とローカルネットワークの使用を許可する必要があります。
- ② 接続の失敗を避けるため、ネットワーク接続時にプリンタのホットスポットへの接続を確認してください。

7.プリンターが正常に追加されました。モデルを検索する、またはモデルファイルをアップロードする。

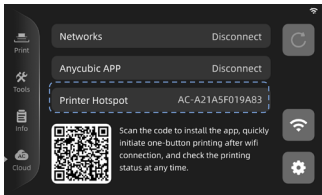
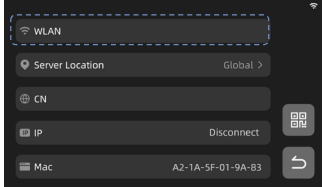
- モデル検索



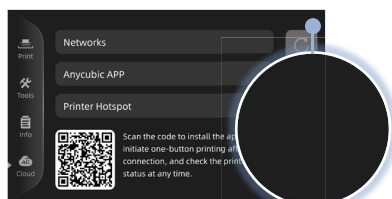
- モデルファイルのアップロード



クラウド接続のトラブルシューティング

イシュー	トラブルシューティング	ソリューション
アプリにおいて、プリンタのホットスポットが接続されない場合	プリンタのホットスポットを確認 	接続されていない場合は、プリンタのホットスポットに再接続してください。
プリンタがWiFi接続の失敗を表示する場合 	WiFiとそのパスワードが正しいかどうかを確認しましょう	もしそうでなければ、プリンタにあるCloudの  をクリックして、WiFiをリセットしてください。その後、プリンタを再度ネットワークに接続してください。
	プリンタのWLANとWiFiが一致しているかを確認してください 	もしそうでなければ、プリンタにあるCloudの  をクリックして、WiFiをリセットしてください。その後、プリンタを再度ネットワークに接続してください。
	WiFiネットワークが利用できない状況であるかを確認してください	利用可能なネットワークに参加しましょう。もしそうでなければ、プリンタにあるCloudの  をクリックして、WiFiをリセットしてください。その後、プリンタを再度ネットワークに接続してください。

ネットワークの接続状態



WiFiモジュールオフ、接続解除



WiFiモジュールオン、接続解除



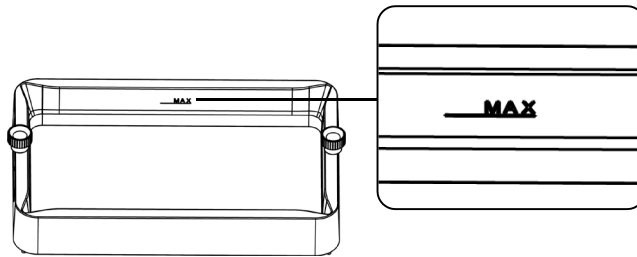
WiFiモジュールオン、接続済み

プリントテスト

*レジンタンクに貼られている剥離フィルムは消耗品です。タッチパネルに表示される剥離フィルムの状態に注意し、適時交換してください。

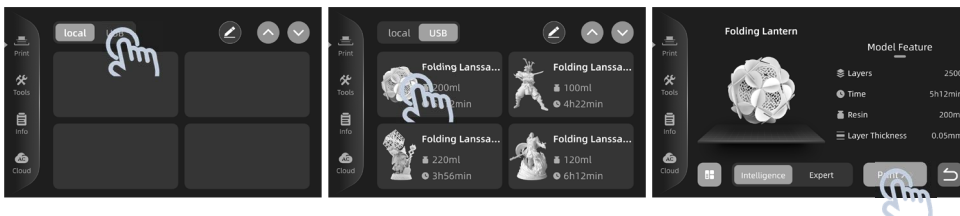
プリント前後ごとにFEPフィルムをよくチェックし、破損、打痕、または露出スクリーンに樹脂漏れがないを確認し、ある場合は、装置を損傷しないように新しいFEPフィルムを交換する必要があります。

1.マスクと手袋を着用してから（樹脂が直接皮膚に触れないよう）、樹脂タンクの最大目盛線を超えないように注意しながら、樹脂タンクにゆっくりと樹脂を注ぎます。

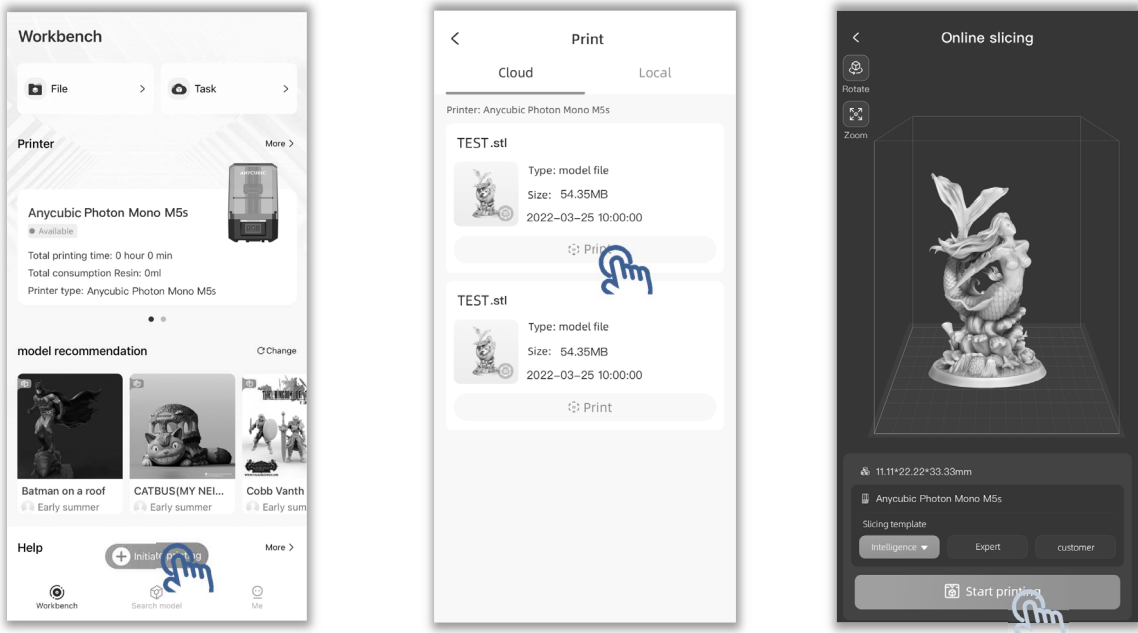


2.プリントファイル。

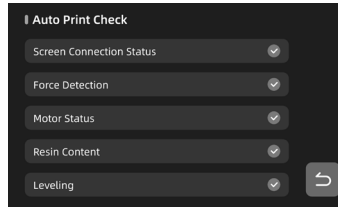
- USBドライブファイル



- リモートプリント



① 印刷前に、ハードウェアの状態、レジンの量、レベリングなどをチェックし、印刷ジョブのたびに印刷を行います。エラーが発生した場合、プリンターがエラーQRコードをポップアップ表示するので、そのコードをスキャンして、ガイドに従ってください。



レジン

バット内のレジン量がプリントジョブを終了するのに十分かどうかを確認します。通常、必要なレジン量は、スライスソフトが推定したレジン量より少し多めになっています。

レジン量が不足していると表示された場合は、レジンを追加してから再度確認してください。

レベリング

レイヤーの分離やその他のエラーによる印刷失敗を避けるため、レベリングを確認します。

② 印刷中、レジンの無駄遣いやプリンターの破損に備え、印刷に失敗する可能性のある状態を自動的に監視し、お客様にエラーを促します。プリンターが異常な状態を検出した場合、印刷ジョブを自動的に一時停止し、エラーレポートをポップアップ表示します。レポートに従って、スライスされたファイルおよびモデルをご確認ください。

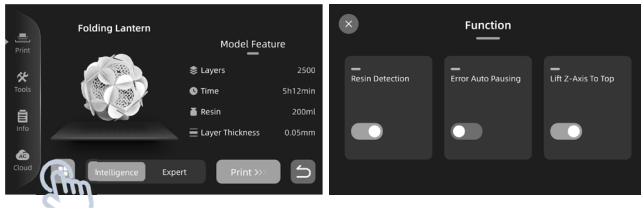
ボトムノンスティック検知

モデルがプリント台に密着していない状態を監視するためのものです。

モデルが台に密着していないとプリンターが検出した場合、ファイルの底部露光時間を確認してください。

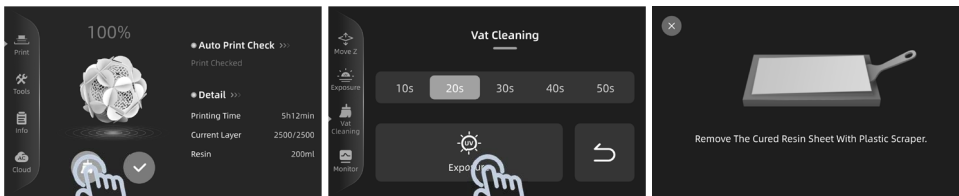
プリントテスト

レジン検出とエラー自動停止を無効にし、プリンタがプロンプトを停止させることができます。



不要な機能を
無効にします

3.印刷が終了すると、樹脂がタンク内で部分的に硬化する場合があります。バットクリーニングにセットし、残留物を除去してください。



レジンシートはプラス
チック製のスクレーパー
で取り除いてください

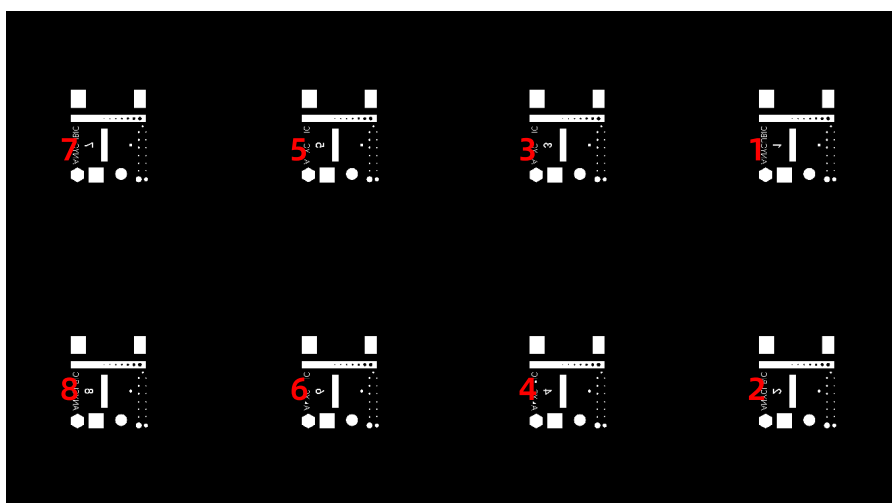
4.モデルと樹脂残留物の処理

- プリントが完了すると、プラットフォーム上の残留樹脂が垂れないようになったら、プラットフォームを取り外します。次にモデルをスクレーパーで下ろし、モデル表面に残っている液状樹脂を95%のアルコール（または他の洗浄剤）で洗浄します。洗浄乾燥後、モデルの後硬化等の他の後処理を行います。
- プリントのたびに、樹脂タンクに固形樹脂が残ることがあります。樹脂タンクを適時に整理し、樹脂の残留物をホッパーで濾過してください。濾過しないと、FEPフィルムや硬化スクリーンが損傷する可能性があります。プリンターをしばらく使用しない場合は、遮光した密閉容器に保管することをお勧めします。



「R_E_R_F」は[Resin Exposure Range Finder]の略で、R_E_R_Fファイルを使用して、異なる樹脂、異なる環境温度の最適な露出パラメータをテストできます。

1.USBメモリに付属のR_E_R_Fファイルをスライスソフトウェアでインポートします。このファイルには8つの番号のモデルが含まれています。番号1のモデルの露光時間はスライス設定の[normal exposure time (s)]であり、他の各モデルの露光時間は0.25s刻みで増加していきます。次の図に示します。

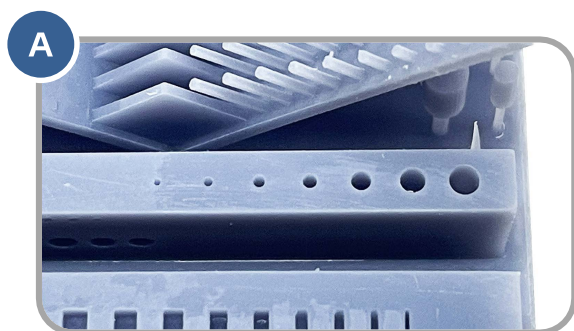


モデルには対応する数字番号があります

2.使用する樹脂の推奨露出時間に従って、RERFファイルの通常露出時間を調整します。つまり、番号1のモデルの露出時間を変更します。それを元に、他のモデルの露光時間は順に0.25s刻みで増加していきます。

3.プリント終了後、モデルを取り外して洗浄します。異なる番号のモデルのプリント効果を比較し、かつモデルの具体的な要件に基づいて、対応する番号のモデルの露光時間をプリントパラメータとして選択する。以下ではモデルA、Bを例にします。

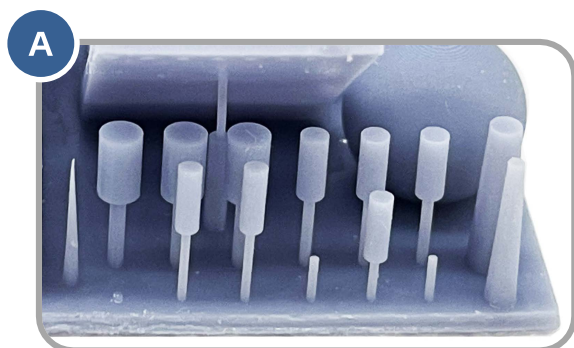
樹脂に最適な露出パラメータのテスト



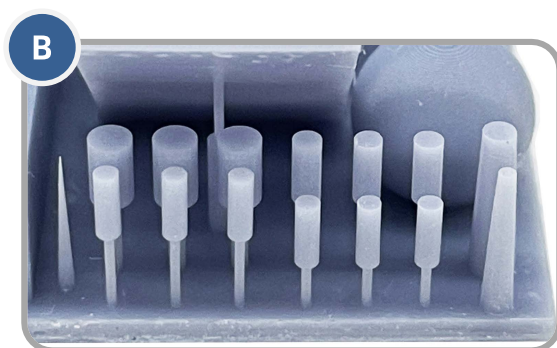
穴が多い



穴が少ない



成功数が低い



成功数が高い

- モデルAは穴が多く、このパラメータでプリントすると、モデル細部の完成度が高いですが、プリントに失敗するリスクも高いです。
- モデルBの支柱のプリント成功数が高く、このパラメータでプリントすると、成功率が高くなる一方、細部が欠けている可能性があります。プリント精度要件が高くないモデルに適しています。

また、ブリッジ効果、細い柱の数などを比較して、適切な露出パラメータを見つけることができます。8つのモデルのプリント効果ともよくない場合は、ファイルの通常の露出パラメータを再度調整して、適切なパラメータ範囲を見つけることをお勧めします。

注意: 「R_E_R_F」は、装置が単独で認識する重要なファイル名です。変更しないでください。また、通常にプリントするモデルに「R_E_R_F」という名前を付けないでください。

モデルがプラットフォームに付着しない

- 最下層の露光時間が不十分です。露光時間を増やしてください。
- モデル底面とプラットフォームの接触面積が小さいです。ラフトを追加する必要があります。

モデルの断層や割れ

- プリント中に装置が揺れます。
- FEPフィルムは長期間の使用で緩み、交換が必要です。
- プリントプラットフォームまたは樹脂タンクがしっかり締められていない
- 持ち上げ速度が速すぎます。
- くり抜きモデルが穴あけされていない

層間剥離、変形

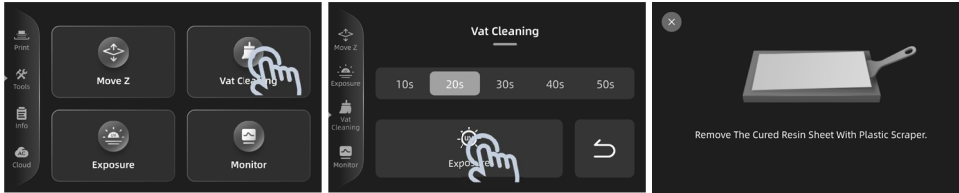
- サポート材が少なすぎるかをチェックしてください
- 持ち上げ速度を下げてください

容器や型に昆布のような綿状物が付着している

- 露光時間が長すぎます。底部露出時間と通常露出時間を短くする必要があります。

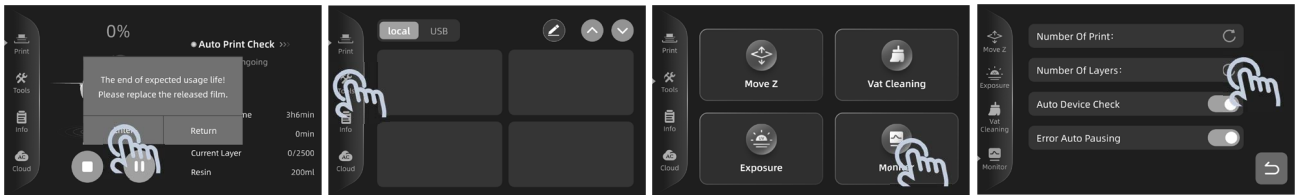
樹脂タンクの保守

- **FEPフィルム上の残留樹脂を除去：** バットクリーニングにセットし、残留物を除去してください。損傷を避けるため、鋭利なものでFEPフィルムをこすらないでください。



レジンシートはプラスチック製のスクレーパーで取り除いてください

- **FEPフィルムの交換：** ユーザーは装置状態画面で累計プリント回数と層数を確認でき、状況に応じてFEPフィルムを適時に交換し、プリント効果への影響、樹脂漏れを回避できます。



この場合は、FEPフィルムを適時に交換してください

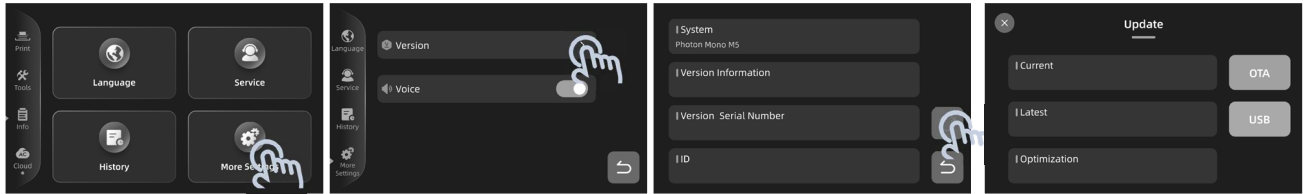
交換後はリセットをタップしてください

- 48時間以内は装置を使用しない場合は、樹脂濾過後に遮光した密封容器に保管してください。

ファームウェアアップグレード

現在のファームウェアがアップデートの必要があるかどうかを確認します。「最適化」では、最新ファームウェアの新機能を表示します。

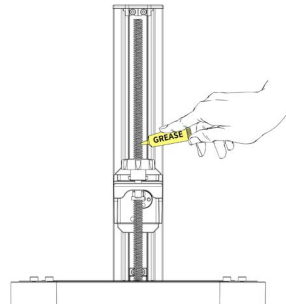
- **USBでアップグレード：** 公式サイトにアクセスしてインストーラーをダウンロードし、USBドライブに保存します。その後、USBドライブをプリンターに挿入してアップグレードしてください。
- **OTAアップグレード：** ネットワークに接続されている場合、OTAで直接アップグレードします。



OTA/USBアップグレード

Z軸の保守

Z軸動作中に異常な摩擦音が発生した場合は、Z軸リードスクリューに適量のグリースを塗布してください。



装置の清掃

- **プリントプラットフォームの清掃:** ティッシュペーパーで直接拭き取るか、アルコールで洗浄します。
- **硬化スクリーンの保護:** 硬化スクリーンの保護シートに樹脂が硬化されている場合、保護シートを適時に交換してください。
- **本体の清掃:** アルコールで洗浄します。

Anycubic製品をご購入いただき、重ねてありがとうございます。当社の製品 および付属品には最大1年間の保証が付いています。何か問題がありましたら、Anycubicの公式サイト(support.anycubic.com/en)にログインして解決策を検索していただくか、カスタマーサービスにご連絡ください。専門のアフターサービス技術チームが全力でお客様にサービスをご提供します。